

VEIÐIMÁLASTOFNUNIN

Finnur Garðarsson

Laxarannsóknir í Hrótafjarðará árið 1983.

VEIÐIMÁLASTOFNUN

EINTAK BÓKASAFNS

Reykjavík
janúar 1984.

I.	Inngangur	1.
II.	Aðferðir	2.
2.1.	Gönguseiðagildra í Býskálalæk	2.
2.2.	Könnun á Býskálavatni	2.
2.3.	Hitamælingar	3.
2.4.	Sleppingar sumaralinna laxaseiða í Hrútafjarðará 13. júlí 1983	3.
2.5.	Seiðarannsóknir	3.
2.6.	Flutningur á hrygningarfiski upp fyrir Réttarfoss	4.
2.7.	Rannsóknir á laxahreistri	4.
III.	Niðurstöður og ályktanir	5.
3.1.	Gönguseiðagildran í Býskálalæk og netaveiðar í Býskálavatni	5.
3.2.	Niðurstöður seiðarannsóknna	
3.2.1.	Hrútafjarðará - ófiskgengi hlutinn	5.
3.2.2.	Hrútafjarðará - fiskgengi hlutinn	7.
3.2.3.	Síká	
3.3.	Niðurstöður hreistursathugana af veiddum laxi sumarið 1983	8.
3.4.	Lausleg athugun á á Miklagilskvísl	9.
IV.	Heimildir	9.
V.	Tillögur um rannsóknir á árinu 1984	10.
	Töflur 1 - 5.	
	Myndir 1 - 5	
	Viðauki	

I Inngangur.

Rannsóknir Veiðimálastofnunar í Hrútafjarðará hafa nú staðið yfir síðastliðin 5 ár, en þar hófust 1979. Rannsóknir þessar hafa verið unnar í mjög góðri samvinnu við bændur og leigutaka, sérstaklega hefur Gísli Ámundsson, fulltrúi leigutaka, unnið af miklum eldmóð og ódrepanði áhuga við þetta verkefni öll árin. Byggðasjóður hefur árlega veitt fjárstyrk til rannsókna. Markmiði þessara rannsókna hefur áður verið lýst (Teitur Arlaugsson 1979 og 1982 og Sigurður Már Einarsson 1982). Niðurstöður tilraunasleppinganna á ófiskgeng svæði benda til að seiðapéttleiki á bilinu 30 - 50 seiði pr. 100 m² gefi hámarksframleiðslu í formi gönguseiða. Þetta á við bestu uppeldissvæðin, en reikna má með ~~meiri~~ ásetningi á svæði með rýrari uppeldisskilyrðum.

Rannsóknirnar á árinu 1983 voru með svipuðu sniði og sumarið 82. Sumaröldum laxaseiðum var öllum sleppt enn ofar í Hrútafjarðará en áður. Var 10 þúsund seiðum dreift á rúmlega 2 km kafla ofan afréttargirðingar (ca. 200 m y.s.). Seiðum hefur ekki verið sleppt í Býskálavatn undanfarin 2 ár, enda kom í ljós að uppeldisskilyrði í vatninu fyrir laxaseiði reyndust ekki fyrir hendi.

Seiðarannsóknnum var haldið áfram sem fyrr, bæði á ófiskgengu svæðunum, þar sem sumaröldum seiðum hefur verið sleppt, svo og á fiskgengu hlutum Hrútafjarðarár og Síkár. Þá var gerð tilraun til flutnings hrygningarfisks upp fyrir Réttarfoss þriðja árið í röð. Fyrsta árið var löxunum sleppt beint í ána eftir flutning og reyndist sú aðferð ekki vel, þar sem laxarnir leituðu niður ána og fóru þá sennilega velflestir niður Réttarfoss. Líklega var hér um að ræða stress eða hræðsluviðbrögð. Árið 82 var betur staðið að þessum flutningum. Þá voru laxarnir látnir í aðlögunarbúr ofan fossins í 2 sólahringa. Virtust laxarnir vera mun rólegri þegar þeim var sleppt við þessar aðstæður (Sigurður Már Einarsson 1982). Sumarið '82 var þó sýnt fram á að einhver hrygning hafi átt sér stað úr fyrstu sleppingunni, sem telja verður merkan áfanga í ræktunarmálum. Sömuleiðis var með rafveiðum sumarið '83 staðfest hrygning hjá fiski þeim, sem sleppt hafði verið árið áður upp fyrir Réttarfoss. Þannig eru nú tveir árgangar frá náttúrulegu

klaki á ca 1 km kafla milli Réttarfoss og fossins Leynings.

Seiðasleppingarnar eru nú farnar að skila áþreifanlegum árangri. Árið '82 var hlutur þeirra í afla áætlaður ca 13% og árið 83 rúm 20% skv. hreisturrannsóknum. Sumarið '83 var í fyrsta skiptið sleppt seiðum af stofni árinna, en þær sleppingar ættu að gefa enn betri árangur en hingað til hefur orðið. Stefna ætti að því í framtíðinni að sleppa eingöngu í ána seiðum af stofni Hrutafjarðarár og ætti raunar ekkert að vera því til fyrirstöðu, þar sem aðstaða til seiðauppeldis fyrir aðskilda stofna er nú fyrir hendi í Hólastöðinni.

Hitamælingarnar hafa ekki gefið þær niðurstöður sem til var ætlast af óviðráðanlegum tæknilegum orsökum.

II Aðferðir.

2.1 Gönguseiðagildra í Býskálalæk.

Gildran samanstendur af fallrist, sem komið er fyrir í halla og fellur lækurinn í gegnum hana. Seiði á niðurleið sprikla niður ristina í rennu, sem leiðir þau síðan inn í barka og inn í þar til gerðan kassa neðan við gildruna. Kassinn var varinn neti að ofan og fínriðið vírnet í báðum göflum til að fá gott gegnumstreymi. Gildran var sett niður í maí skammt ofan brúar og sáu bændur um að vitja hennar framan af sumri.

2.2 Könnun á Býskálavatni.

Á árunum 1979 - 81 var 1650 sumaröldum laxaseiðum sleppt árlega í Býskálavatn. Til að kanna afdrif þessara seiða var í júlí s.l. lögð netasería í vatnið, alls 12 smáriðin net, með möskvastærð frá 15 - 35 mm. Netunum var dreift vítt og breitt um vatnið og vaðið með þau út frá landi og botngerð þess og dýpi jafnframt kannað eins og kostur var, þar sem netin voru lögð. Netin voru tekin upp 14 tímum eftir lögn.

2.3 Hitamælingar.

Sjálfvirkur síritamælir var settur niður í maí, skammt fyrir ofan Réttarfoss og átti hann að skrá bæði loft- og vatnshita á fjögurra tíma fresti. Mælirinn var tekinn upp í lok september. Af óviðráðanlegum tæknilegum orsökum fengust engar niðurstöður, enn eitt árið. Reynt verður til þrautar næsta vor, en ljóst er að þessi mælitækni er mjög vandmeðfarin.

2.4 Sleppingar sumaralinna laxaseiða í Hrútafjarðará 13. júlí 1983.

Seiðin voru af Hrútafjarðarstofni og fengin frá laxeldisstöðinni að Hólum. Alls var 10.000 seiðum sleppt. Meðallengd seiðanna við sleppingu var 5,4 cm. Sleppt var á ca. 2 km svæði frá afréttargirðingu og upp undir næsta foss, sem er fyrir ofan (sjá mynd 1). Reynt var að dreifa seiðunum á vænlegustu uppeldissvæðin, grýttan botn með hæfilegu straumlagi.

Seiðin voru flutt til Hrútafjarðar af starfsmanni Hólastöðvarinnar, en 3 bændur sáu um flutning seiðanna með dráttarvél frá þjóðvegi á Holtavörðuheiði niður að ánni. Tveir starfsmenn Veiðimálastofnunar sáu um sjálfa sleppinguna.

Tilgangur seiðasleppinga að þessu sinni var að fá sem mest út úr þessum seiðum í formi gönguseiða. Seiði þessi ættu samkvæmt fyrri reynslu að ná göngustærð tveimur til þremur árum eftir sleppingu, þ.e. 1985 og 86.

2.5 Seiðarannsóknir.

Aðferðir við seiðarannsóknir voru með hefðbundnu sniði og hefur áður verið lýst (Sigurður Már Einarsson 1982). Alls voru veiddar 17 stöðvar, þar af voru tvær stöðvar, sleppistöðvar A og B veiddar í júlí, en annars fóru seiðaathuganir fram í september eins og venjulega. Á ófiskgenga hluta Hrútafjarðarár voru að þessu sinni veiddar 5 stöðvar á sleppistöðum og 2 utan þeirra í þeim tilgangi að finna náttúrulegt klak, þar sem hrygningarfiski var sleppt. Á fiskgenga hlutanum voru 4 stöðvar veiddar. Í Síká var veitt á 4 hefðbundnum stöðum, 1 á gamla sleppistaðnum við Fosssel og 3 á fiskgenga hlutanum.

2.6 Flutningur á hrygningarfiski upp fyrir Réttarfoss.

Dregið var á í Hrútafjarðará þann 28. september og fengust 5 hrygnur og talsvert fleiri hængar, Við það unnu starfsmenn Veiðimálastofnunar og einn frá leigutökum. Helgina áður höfðu leigutakar og bændur einnig dregið á í klak og fengust þá einnig 5 hrygnur. Þann 28 september var talsverður ís kominn á hylji og gerði það erfiðara um vik við ádráttinn.

Var gripið til þess ráðs að starfsmenn Veiðimálastofnunar voru í kafarabúning við verkið til að stýra ádráttarnetunum, losa þau af festum og til að brjóta ís og fleyta honum af hyljunum. Þykkur ís sumstaðar olli mestum vandræðum og var þess valdandi að ekki fengust fleiri fiskar. Dregið var á í nokkrum hyljum frá Réttarfossi og nokkuð niður fyrir þjóðveggarbrú. Laxarnir voru síðan jafnóðum fluttir í aðlögunarker í ánni fyrir neðan Stokk, þar sem þeir voru geymdir. Daginn eftir voru 3 hrygnur og 3 hængar flutt með dráttarvél í plastpokum, einn fiskur í hverjum poka, sem í var dælt súrefni, upp fyrir Réttarfoss aðlögunarker, ca. 300 m fyrir neðan fossinn Leyning, Plastkerið var á malarbotni á ca. 1/2 meters dýpi og voru allir fiskarnir í góðu ásigkomulagi. Þeim var síðan sleppt úr kerinu daginn eftir.

5 hrygnur og nokkrir hængar voru flutt í Hólastöðina til kreistingar.

2.7 Rannsóknir á laxahreistri.

Leigutakar sendu inn til aldursákvörðunar hreistur af 90 veiddum löxum. Sýnin voru tekinn jöfnum höndum yfir mest allt veiðitímabilið eða frá 1.7 - 15.9. Fjöldi sýna nemur tæpum þriðjungum heildarveiðinnar og gefur það ásamt því að safnað er jafnt yfir allt veiðitímabilið, rannsóknnum mikið gildi, þar sem úrtakið ætti að endurspeglar heildina. Sleppiseiði voru greind eftir hreistursmynstri þannig að ef fyrsta vetrarhringur (tékk) reyndist vera í talsverðri fjarlægð frá kjarna og jafnframt ef bil milli vaxtarlína fyrsta sumarið var breiðara en venjulega sést hjá náttúrulegum seiðum. Í vafatilfellum voru seiðin talin náttúruleg, þannig að mat á sleppiseiðum ætti að gefa lágmarksgildi.

III. Niðurstöður og ályktanir.

3.1 Gönguseiðagildran í Býskálalæk og netaveiðar í Býskálavatni.

Aðeins fengust tvö gönguseiði í gildruna sl. sumar. Fengust þau við umvitjun þann 11. júlí. Seiðin voru 15,8 cm (40 g) og 17,2 cm (50 g) löng og reyndust bæði þriggja ára (frá sleppingum 1980). Þessi gönguseiði voru nokkuð stór miðað við stærð gönguseiða af suðvesturhorninu, þar sem þau hafa helst verið rannsökuð. Árin áður þ.e. '81 og '82 fengust einnig aðeins örfá gönguseiði í gildruna og bentu þessar niðurstöður því eindregið til þess að Býskálavatn sé ekki hentugt uppeldisvatn.

Netalagnirnar staðfestu þetta, þar sem enginn fiskur fékkst í netin 12, sem lögð voru, hvorki laxaseiði né silungur. Botnin var alls staðar mjúkur, nema sumsstaðar mjó mælarrönd við ströndina og dýpi var yfirleitt undir einum metra. Líkur eru því á að vatnið botnfrjósi, a.m.k. í köldum árum. Annars eru sagnir um einhverja bleikjuveiði í vatninu áður fyrr.

Þau fáu gönguseiði sem fengist hafa í gildruna hafa sennilega alist upp í læknum, sem fellur úr vatninu og náð þar göngustærð.

Það er því ljóst að sleppingar í vatnið hafa ekki gefið þær upplýsingar sem til var ætlast í upphafi, þ.e. hvort unnt sé að nýta heiðavötn til seiðauppeldis.

3.2 Niðurstöður seiðarannsóknna.

3.2.1 Hrútafjarðará - Ófiskgengi hlutinn.

Í júlí var veitt á sleppistöðum A og B fyrir neðan afréttargirðingu, sem fyrr greinir, þar sem sleppt var sumarið '82. Meðallengd þessara seiða í september 82 var eftirfarandi:

Sleppistaður A	8,5 cm (1+)
" B	7,2 " "

Það er athyglisvert að á sleppistað A, sem er efst á sleppi-svæðinu, er vöxtur mun betri og þar var þéttleiki seiða einnig talsvert minni sl. sumar (tafla 1). Eftir sleppingu dreifa seiðin sér að einhverju leyti (sjá síðar) og dreifa sér fremur niður

eftir ánni (Kennedy 1981) og er það lílegasta skýringin á þéttleikamuninum. Vöxtur á efri stöðunum verður því líklega betri vegna minni þéttleika, þ.e.a.s. minni samkeppni um fæðu og pláss.

Veitt var fyrir ofan afréttargirðingu í september til að kanna vöxt seiðanna, sem sleppt hafði verið í júlí. Reyndist meðallengdin hafa aukist úr 5,5 cm í 6,7 cm á þessum tæpu tveimur mánuðum, sem telja verður mjög góðan vöxt (tafla 2). Þéttleiki seiða reyndist vera ca. $40/100^2$, sem er á því bili sem bestan árangur hefur gefið út frá arðsemissjónarmiði í ófisk-genga hluta Hrútafjarðarár.

Á sleppistað A, (sleppt sumaröldum '82) fyrir neðan afréttargirðingu var veitt í september. Meðallengdin hafði aukist frá því í júlí úr 8,5 cm í 10,2 cm (tafla 1 og 2). Hluti þessara seiða ættu því að ganga til sjávar næsta vor og sumar sem tveggja ára gönguseiði.

Á gömlu föstu sleppistöðunum 2, 3 og 4 áttu eingöngu að vera 2. ára og eldri seiði, þar sem ekki hafði verið sleppt á þá staði síðan '81. Í ljós kom að á öllum þeim stöðum veiddust einnig eins árs seiði, sem eingöngu hafa getað komið frá sleppingunni '82, sem var mun ofar í ánni. Það er því ljóst að seiðin dreifa sér meira en talið hefur verið. Þá kom á óvart hversu mikið er eftir af 2 ára seiðum á þessum stöðum, sem þýðir að a.m.k. hluti sleppiseiðanna ganga ekki út fyrr en þriggja ára eftir sleppingu. Þess ber að gæta að í fyrsta lagi hefur árferðið s.l. þrjú ár verið óhagstætt að því er hitafar snertir og í öðru lagi er alltaf hluti af hængum sem verður kynþroska á seiðastiginu og sitja því eftir í ánni. Það kom líka í ljós að dágóður hluti þessara stóru seiða voru kynþroska smáhængar. T.d. voru 5 af 10 veiddum seiðum, sem stærri voru en 10 cm á stöð 4, kynþroska hængar.

Leitað var sérstaklega að seiðum frá náttúrulegu klaki á svæðinu milli Réttarfoss og fossins Leynings. Fundust þau á þremur veiðistöðvanna (tafla 2), en allsstaðar í litlu magni. Ljóst er því að hrygning hefur orðið á þessu svæði annað árið í röð. Þar með er fengin enn frekari sönnun þess að þessi tiltölulega ódýra ræktunaraðgerð getur borið árangur. Hins vegar eru hrygningarskilyrði e.t.v. ekki nægilega góð á þessu svæði, þar sem víðast hvar er stutt niður á klöpp. Gæti það verið skýringin á því hversu fá vorgömul seiði veiddust. Meðallengd þeirra var 3,3 cm (eða svipað og á fiskgenga hlutanum, sjá síðar).

Til samanburðar má geta þess að meðallengd villtra vorgamalla seiða í Elliðaánum í byrjun september '81 voru tæpir 5 cm og í Hólmsá 4,3 cm (Finnur Garðarsson 1983). Það er því ljóst að náttúrulegt klak kom mjög seint upp úr mölinni í Hrutafjarðará 1983, en klakhraðinn ákvarðast af hitastigi eingöngu. Aðeins örfá eins árs seiði af náttúrulegu klaki fundust á sama svæði (afkvæmi hrygningarfisks, sem fluttur var uppfyrir 81). Þessi seiði voru talin náttúruleg vegna þess hversu þau skáru sig úr í stærð miðað við önnur eins árs seiði sem veiddust.

3.2.2 Hrutafjarðará - fiskgengi hlutinn.

Á fiskgenga hlutanum er mest áberandi hversu veikur eins árs árgangurinn er (frá hrygningu haustið '81). Þá er árgangurinn, sem kom upp úr mölinni '80 sterkur (hrygndur haustið '79)

Eins og menn muna var árferðið 1980 mjög gott og er sá árgangur, sem kom upp það vor, sláandi lang bestur í öðrum norðlenskum ám einnig. Tveggja ára seiðin virðast koma betur út miðað við hversu lítið fannst af þeim árið áður (þá sem eins árs). Það má því draga þá ályktun, að niðurstöður þéttleika á seiðum, sem eru minni en tveggja ára, séu minna marktækar en á eldri seiðum og gefa í flestum tilfellum lágmarksgildi. Þetta hefur verið bent á af ýmsum öðrum, m.a. Gordon og MacCrimmon (1982), sem halda því fram að þéttleikaútreikningar með rafveiðitækni á seiðum undir 6 cm séu ónákvæmir og gefi of lág gildi.

Sé lítið á einstaka veiðistaði kemur enn sem fyrr í ljós, að lítill seiðapéttleiki er á efstu stöðinni, þ.e. á breiða brotinu fyrir neðan Réttarstreng, þrátt fyrir að því virðist úrvals uppeldisskilyrði og vitað um mikla hrygningu á því svæði. Hugsanlega verða seiðaafföll þarna vegna grunnstinguls, en áin er bæði breið og grunn á þessu svæði, og/eða ísruðnings, sem spillir klaki. Seiði á þessari stöð vaxa mun betur en neðar í ánni, líklega vegna minni þéttleika og hugsanlega einnig vegna aðeins hærri vatnshita en neðar í ánni, þar sem Miklagil veldur einhverri kælingu.

Á stöðum 6, 7 og 8 er hlutur tveggja og þriggja ára seiða tiltölulega stærri en sumargamalla og eins árs seiða. Sem fyrr greinir eru þéttleikatölur eldri seiðanna áreiðanlegri og ber að líta á tölur yfir 0+ og 1+ sem lágmarksgildi eingöngu. Meðallengd 0+ seiðanna á fiskgenga hlutanum í september var 3,2 cm og eins árs seiðanna 5,7 cm. Af einstökum veiðistöðum var líf-

þungi seiða mestur á stöðinni fyrir ofan brú eða 345 g pr 100 m², en þar var eingöngu um tveggja og þriggja ára seiði að ræða.

3.2.3 Síká.

Á sleppistöðum við Fosssel var talsvert eftir af tveggja ára seiðum frá sleppingu '81 og var meðallengd þeirra 10,6 cm (tafla 4). Þau ættu því flest að ganga niður næsta vor og sumar að undanskildum kynþroska hængum. Af 31 veiddu seiði voru 11 kynþroska hengar eða 35%.

Á fiskgenga hlutanum fyrir ofan brú veiddust fá seiði sem fyrr. Vöxtur þeirra er þó áberandi betri en fyrir neðan brú, þar sem þéttleiki er mun meiri. Athygli vekur að engin vorgömul seiði veiddust í Síká, en varast ber að taka það of hátíðlega, þar sem þau hafa varla náð að dreifa sér að ráði frá hrygningarstöðum. Hlutur þeirra ætti að skýrast sumarið '84. Eins árs grúppan er mjög veik, t.d. veiddist ekkert eins árs seiði á stöð 4 við spennivirkið, þar sem ávallt er mikill seiðapéttleiki.

Af niðurstöðum seiðarannsókna má því almennt ráða að árgangurinn frá '80 sé sterkur og ætti hann að skila góðri veiði aðallega sem smálax 1985 og stórlax 1986. Eftir það gæti hugsanlega eitthvað dregið úr veiði, en þá fer að gæta köldu áranna '81 - '83. Seiðasleppingar á ófiskgengu svæðin eiga þá að geta dempað niðursveiflur að einhverju marki.

3.3 Niðurstöður hreistursathugana af veiddum laxi sumarið 1983.

Af 88 athuguðum hreisturssýnum voru 19 greind sem afrakstur smáseiðasleppinga eða 21,6% (tafla 5). Af þessum 19 voru 13 með 3 ferskvatnsár að baki (68%) og 6 höfðu náð göngubróska tveggja ára. Af náttúrulega fiskinum höfðu 26% gengið út þriggja ára, 68% fjögurra ára og 6% fimm ára.

Sé litið á dvalartíma í sjó kemur í ljós að hengar dvelja í yfirgnæfandi meirihluta eitt ár í sjó, en hrygnur 2 ár. Í heild skila tæp 60% náttúrulegu laxanna sér eftir eitt ár í sjó og 40% eftir 2 ár í sjó. Úr sleppingum er hlutfallið tæp 80% eftir eitt ár og 20% eftir 3 ár í sjó sem er athyglisvert, þar sem seiðin voru af Kollafjarðarstofni, sem bendir til að dvalartími í sjó sé tengdur erfðum, þar sem lax í Kollafirði skilar sér að langmestu leyti úr sjó sem smálax (eins árs úr sjó).

3. Lausleg athugun á Miklagilskvísl.

Rafveitt var á nokkrum stöðum í Miklagilskvísl til að kanna hvort einhver hrygning eigi sér þar stað. Ófiskgengur foss er ca. 500 m fyrir ofan ármót Miklagilskvíslar og Hrútafjarðarár. Engin seiði fundust. Botn reyndist að mestu klöpp og engin hrygningarskilyrði að heita má. Rafleiðni mældist aðeins 20 μ S við 25° C (H_{25}), sem þýðir að áin er mjög næringarsnauð. Áin á upptök sín í Tröllakirkju og sjóbráðar gætir langt fram eftir sumri. Af framansögðu má ljóst vera að Miklagilskvísl er unnt að afskrifa sem uppeldisá fyrir laxaseiði.

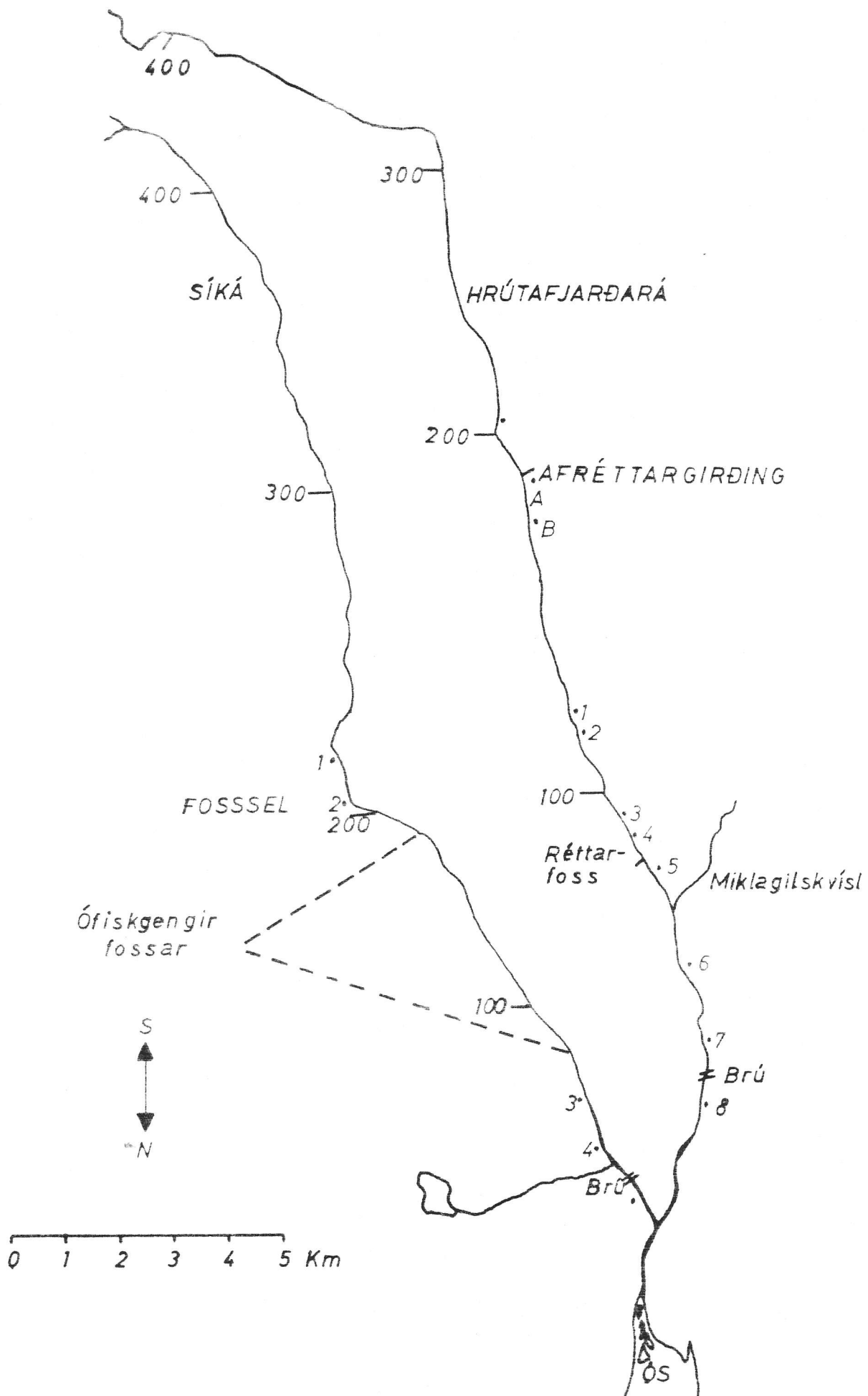
Heimildir.

- Gordon, D.J & MacCrimmon, H.R 1982. Juvenile salmonid production in a Lake Eire nursery stream. J. Fish. Biol. 21, 445 - 473.
- Finnur Garðarsson 1983. Tetthet, vekst og produksjon av laksyngel (Salmo salar L) i elvene Elliðaár og Hólmsá på Island Hovedfagsoppg. Univ. Oslo 75 s.
- Kennedy, G.J.A. 1981. The reliability of quantitative juvenile salmon estimates using electrofishing techniques. Repr. Atlantic Salmon Trust working group, F.B.A. Laboratories, Windermere, 11 pp.
- Sigurður Már Einarsson 1982. Laxarannsóknir í Hrútafjarðará árið 1982. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun 16 s.
- Teitur Arnlaugsson 1979. Vatnakerfi Hrútafjarðarár. Frumathugun á lífsskilyrðum fyrir lax ofan fossa. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun 3 s.
- Teitur Arnlaugsson 1982. Laxarannsóknir í Hrútafjarðará árið 1981. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun 3 s.

V. Tillögur um rannsóknir á árinu 1984.

Sótt hefur verið um styrk til Byggðasjóðs til áframhaldandi rannsókna á árinu 1984. Það mun velta að verulegu leyti á styrkveitingu úr þeim sjóði hversu umfangsmiklar rannsóknirnar verða. Æskilegt er að eftirfarandi rannsóknir fari fram:

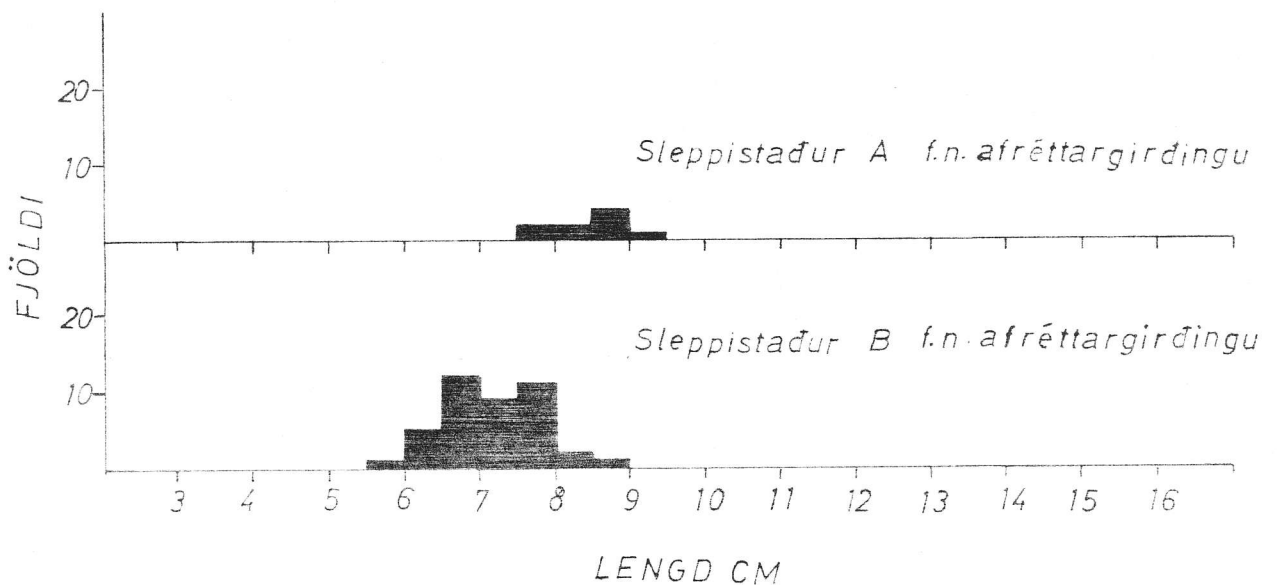
1. Gildra verði sett upp í Hrúrafjarðará fyrir neðan ármót Síkár. Allur lax veri talinn, kyn- og aldursgreindur eftir dvalartíma í sjó.
2. Seiðasleppingar.
 - a) Sumaralin seiði.
25.000 sumaröldum seiðum af Hrútafjarðarárstofni verði sleppt á ófiskgeng svæði í byrjun júlí.
 - b) 6000 gönguseiðum af Hrútafjarðarárstofni verði sleppt, skipt til helminga í Hrútafjarðará og Síká. Öll gönguseiði verði örmerkt. Lögð verði áhersla á að sleppa seiðunum snemma vors þ.e. áður en þau silfrast í eLdisstöðinni, t.d. um miðjan maí. Seiðin verði í sérstökum aðlögunartjörnum eða búrum, varin neti og þau fóðruð. Tjörnin verði opin í neðri enda, þannig að seiðin geti sjálf gengið niður þegar þau eru tilbúin. Sá tími getur verið mismunandi fyrir mismunandi einstaklinga.
3. Veitt verði bæði í klak og til flutnings á hrygningarfiski upp fyrir fossa strax eftir veiðitíma. Einnig mætti hugsa sér að taka beint hrygnur úr gildrunni á veiðitíma til að spara vinnu, ef slíkt yrði samþykkt af veiðimönnum.
4. Hefðbundnar seiðarannsóknir fari fram bæði á fiskgengu og ófiskgengu hlutum vatnasvæðisins.
5. Hitamælingar fari fram með sjálfvirkum hitamæli frá maí - október.



Mynd 1. Kort af Hrutafjarðará og Síká.
 Skýringar: 100-400 = metrar yfir sjó.
 Merktir punktar = rafveiðistaðir.

Tafla 1. Útreiknaður þéttleiki, meðallengd og meðalþyngd veiddra laxaseiða á sleppistöðum A og B fyrir neðan afréttargirðingu í Hrútafjarðará skv. rafveiðum 11. og 12. júlí 1983. Fjöldi mældra innan sviga.

Veiðistaður	Stærð veiðisvæðis m ²	Aldurs- hópar	Áætl.fj. pr.100m ²	Líf þyngd gr.pr.100m ²	\bar{w} (g)	\bar{l} (cm)
Sleppist.A	300	1+	4			8,5 (9)
Sleppist.B	260	1+	23			7,2 (41)



Mynd 2. Lengdardreifing og aldur veiddra laxaseiða á sleppistað A og B fyrir neðan afréttargirðingu í Hrútafjarðará 12. júlí 1983.

Tafla 2. Útreiknaður þéttleiki, lífþyngd, meðallengd og-þyngd veiddra laxaseiða á ófiskgenga hluta Hrútafjarðarár skv. rafveiðum 6. og 7. september 1983. Fjöldi mældra seiða innan sviga.

Veiðistaður	stærð veiðisvæðis m ²	Aldurs- hópur	Áætlaður fj. pr. 100 m ²	Lífþyngd g.pr 100 m ²	\bar{w} (g)	\bar{l} (cm)
Sleppistaður ofan afréttargirðingar	180	0+	40,3	129	3,2 (18)	6,7 (29)
Sleppistaður A f.n. afréttar- girðingu	252	1+	7,9	87	11,0 (8)	10,2 (8)
Sleppistaður 2.	330	1+	0,6 *			10,2 (2)
		2+	1,2 *			11,1 (4)
Fyrir neðan fossinn Leyning (aukastöð)	120	1+	5,0 *			9,9 (6)
		2+	3,3 *			13,4 (4)
Sleppistaður 3.	490	0+ 1)	0,6 *			3,3 (3)
		1+ 1)	0,4 *			6,4 (2)
		1+	3,6			8,7 (7)
		2 og 3	4,9			12,0 (12)
100m f.o. Sleppistað 3.	140	0+ 1)	2,1 *			3,4 (3)
		1+ 1)	0,7 *			7,2 (1)
		1+	0,7 *			9,5 (1)
		2 og 3	3,5 *			12,6 (5)
Sleppistaður 4.	345	0+ ¹⁾	0,3 *			3,1 (1)
		1+	1,3			8,4 (4)
		2+	3,1			12,4 (10)

* Eingöngu fjöldi veiddra pr. 100 m²

1) Afkomendur náttúrulegra hrygninga.

Tafla 3. Útreiknaður þéttleiki, lífþyngd, meðallengd og þyngd veiddra laxaseiða á fiskgenga hluta Hrútafjarðarárskv. rafveiðum 5. og 7. september 1983. Fjöldi mældra seiða innan sviga.

Veiðistaður (nr)	stærð seiða sv. m ²	Aldurs- hópur	Áætl. fj. pr. 100m ²	lífþyngd gr. pr. 100 m ²	\bar{W} (g)	\bar{L} (g)
Fyrir neðan Réttarfoss (5)	336	0+	3,3*			3,3(11)
		1-3 ⁺	6,0	111	18,4	11,5(15)
Fyrir neðan malargryfjur(6)	390	0+	2*			3,3(8)
		1+	4,0	11	1,9	5,7(14)
		2+	4,0	18	4,6	7,6(14)
		3+	11,0	129	11,7	10,3(23)
Fyrir ofan brú (7)	224	0+				
		1+				
		2+	20,5	88	4,3	7,5(35)
		3+	27,0	254	9,4	9,7(44)
Fyrir neðan brú (8)	340	0+	12,4			3,2(36)
		1+	0,6*			5,7(2)
		2+	16,9	81	4,8	7,6(38)
		3+	14,4	148	10,3	10,0(13)

* Eingöngu fjöldi veiddra pr. 100 m².

Tafla 4. Útreiknaður þéttleiki, lífþyngd, meðallengd og-þyngd veiddra laxaseiða á 4 stöðum í Síká skv. rafveiðum 8. september 1983. Fjöldi mældra seiða innan sviga.

Veiðistaður	Stærð veiði- svæðis m ²	Aldurs hópur	Áætl fj. pr.100m ²	Lífþyngd g. pr. 100 m ²	\bar{W} (g)	\bar{L} (g)
Sleppistaður við Fosssel (1)	504	2+	8,8	127	14,4	10,6 (31)
Ca 1 km fyrir neðan neðsta ófiskgenga foss (2)	360	1+	3,6	33	9,2	9,5 (13)
		2+	1,1	17,5	15,9	11,3 (4)
Fyrir ofan Býskálaá (3)	544	1+	0,4			10,0 (2)
		2+	0,4			10,4 (2)
		3+	0,2			13,7 (1)
Við spennivirki (4)	420	0+				
		1+				
		2+	36,5	156	4,3	7,4 (144)
		3+	6,7	70	10,5	9,7 (26)

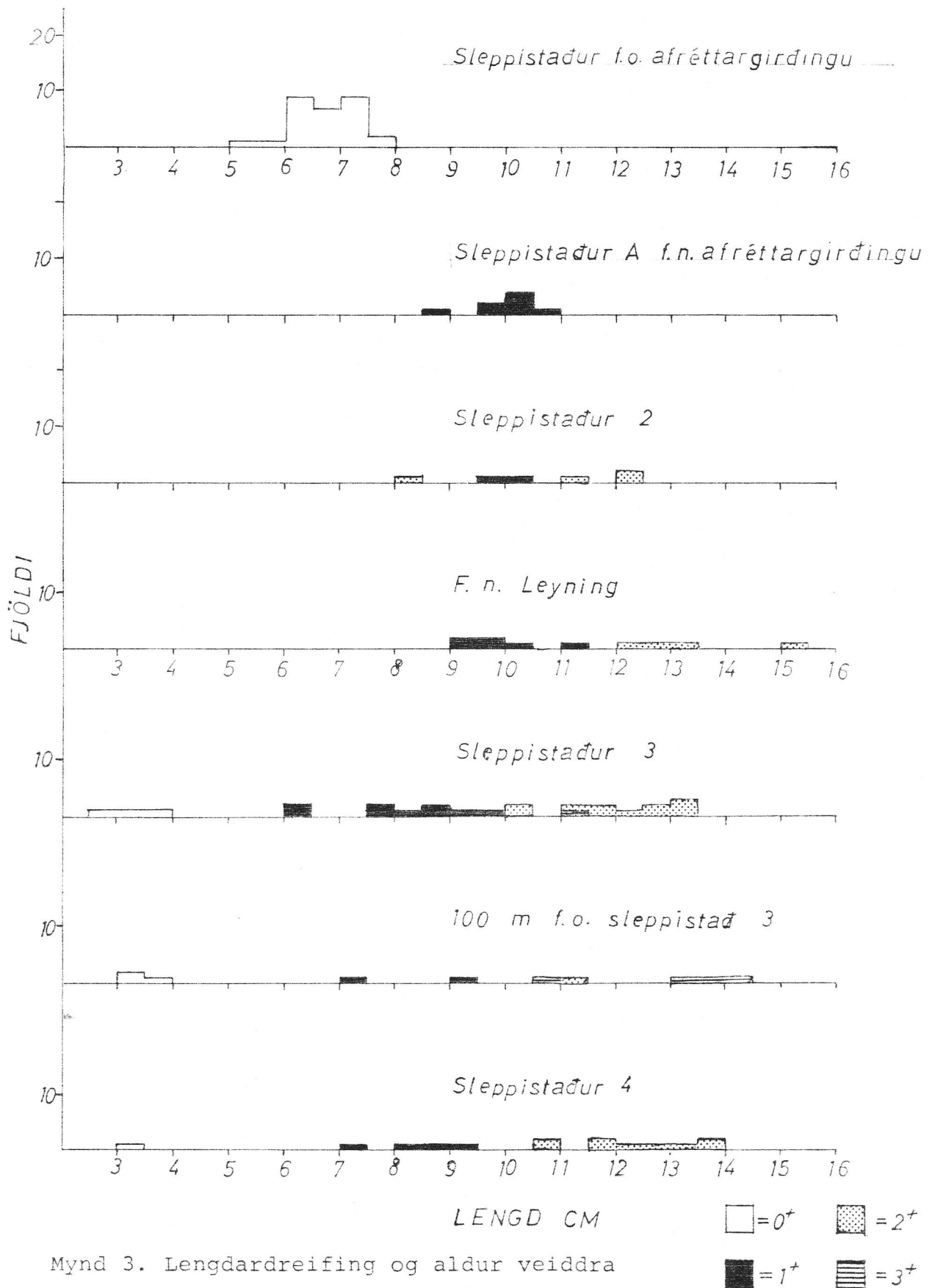
Tafla 5. Skipting laxa eftir aldri og kynjum í Hrútafjarðará 1983. A = náttúrulegur lax. B = lax frá smáseiða-sleppingum.

A:

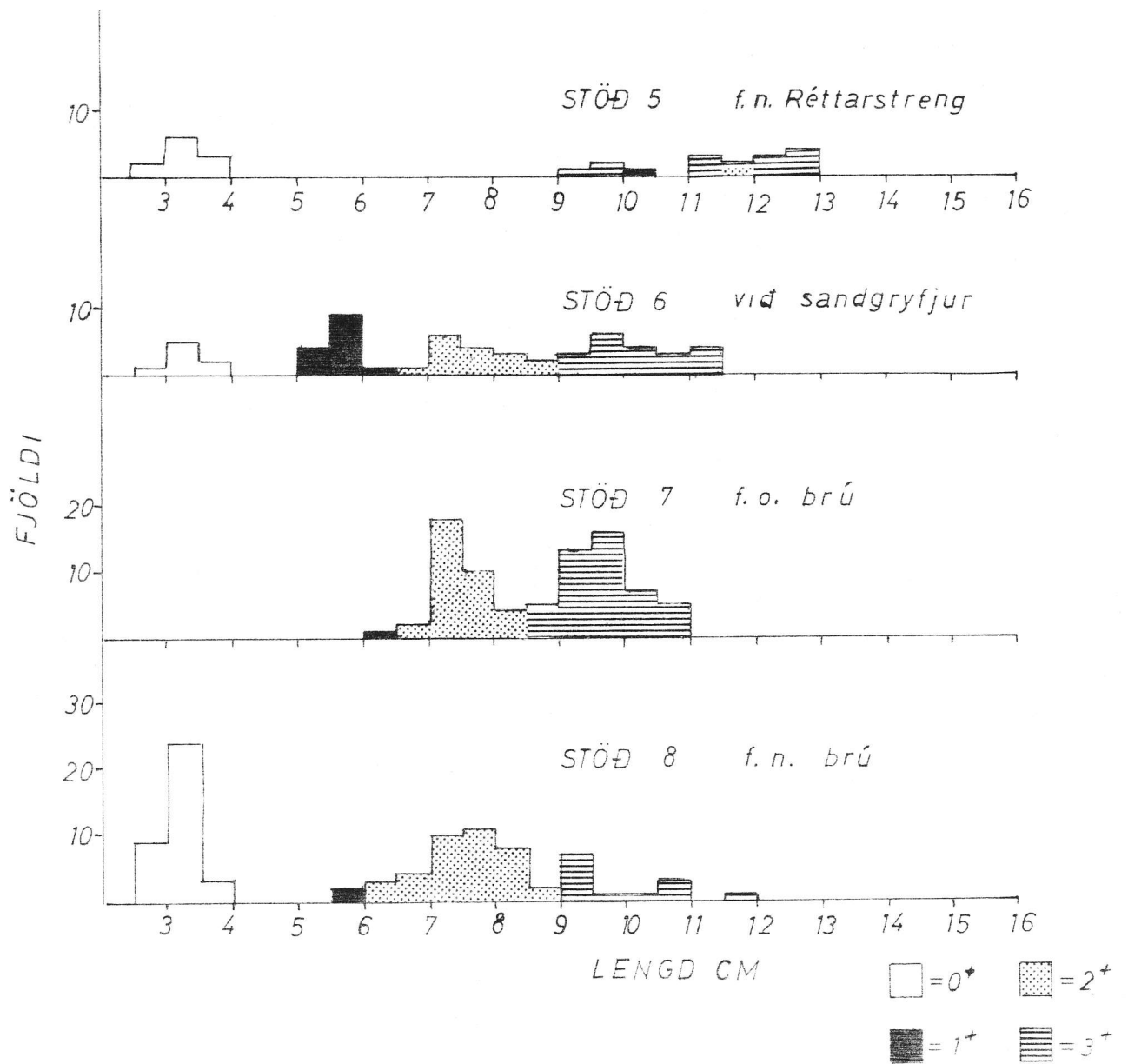
Ár í sjó	I		II		Fjöldi	%
	hæ	hr	hæ	hr		
Ár í ferskv.						
3	5	2	4	7	18	26
4	24	6	3	14	47	68
5	4				4	6
fjöldi	33	8	7	21	69	
%	48	12	10	30		100
	59,4%		40,6%			

B:

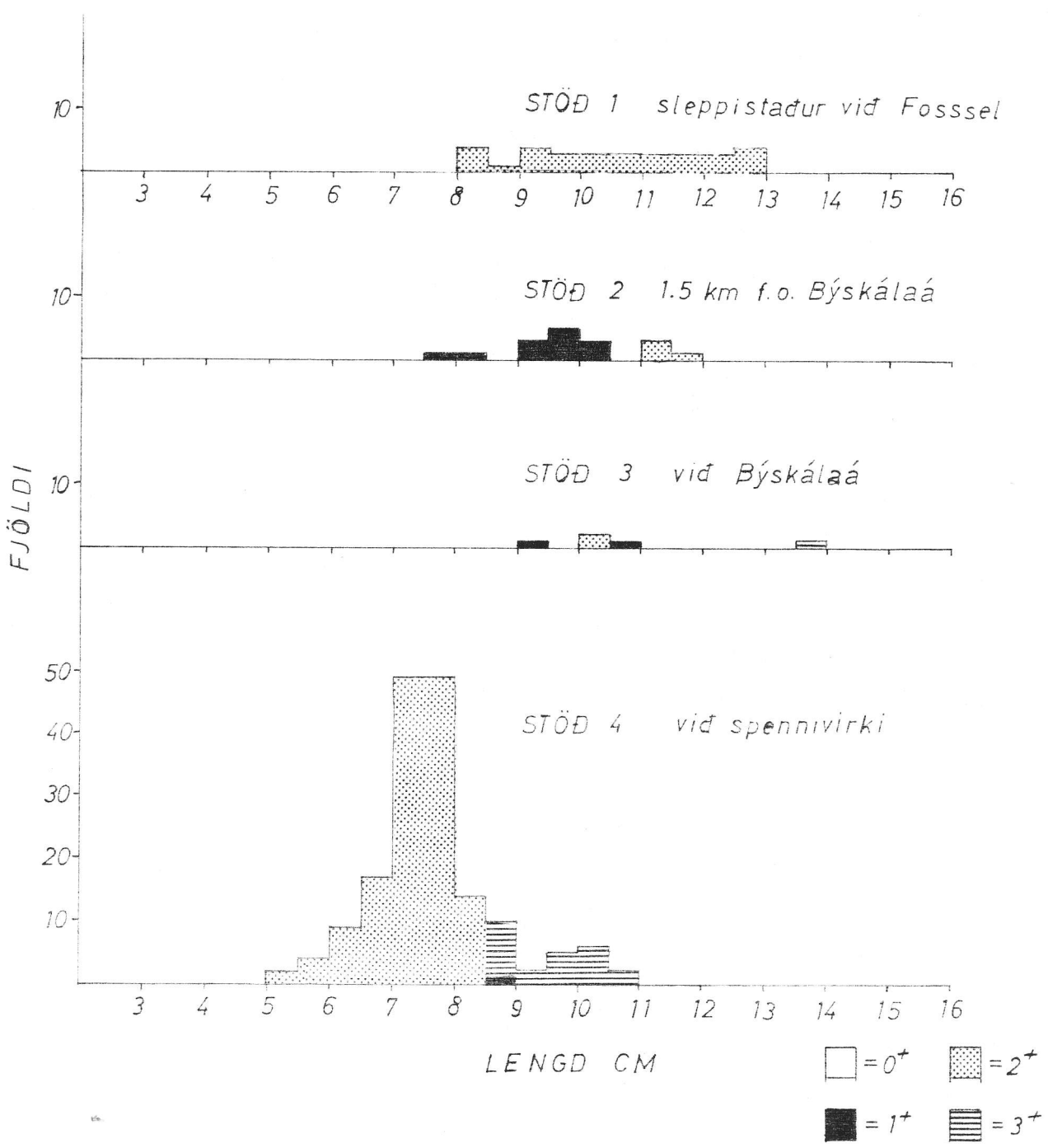
Ár í sjó	I		II		fjöldi	%
	hæ	hr	hæ	hr		
Ár í ferskv.						
2	2		2	2	6	32
3	8	5			13	68
fjöldi	10	5	2	2	19	
%	53	26	10,5	10,5		100
	79%		21%			



Mynd 3. Lengdardreifing og aldur veiddra laxaseiða á 7 stöðum í ófiskgenga hluta Hrítafjarðarár 6. og 7. sept. 1983.



Mynd 4. Lengdardreifing og aldur veiddra laxaseiða á 4 stöðum í fiskgenga hluta Hrutafjarðarár 5. og 7. sept. 1983.



Mynd 5. Lengdardreifing og aldur veiddra laxaseiða á 4 stöðum í Siká 8. sept. 1983.

VEIDIMÁLASTOFNUNIN
PÓSTHÓLF 754-101 REYKJAVÍK

HREISTURSÝNI

VÍDAUKI.

Vatnsfall: Hrutafjarðará og Sika

Fisktegund: Lax

Sendandi:

Fjöldi sýna: 90

Veidiár: 1983

♂ = HANGUR
♀ = HRYGNA

Númer	Veiddagur	Kyn	Lengd í cm.	Þyngd í kg.	Ár í terskvatni	Ár í sjó	Athugasemdir
H - 1	1.07	♀	75	3,5	3	2	
H - 2	- " -	♀	78	4,5	4	2	
H - 3	- " -	♀	80	4,5	4	2	
H - 4	- " -	♀	83	5,0	4	2	
H - 5	- " -	♂	88	6,0	4	2	
H - 6	2-0,7	♀	77	4,0	4	2	
H - 7		♂	83	5,0	2	2	sleppiseiði
H - 8		♀	80	5,0	4	2	
H - 9		♀	83	5,0	4	2	
H- 10	10 - 7	♂	79	5,0			ekkert hreistur
H- 11	- " -	♂	84	5,0	3	2	
H- 12	- " -	♀	80	5,0	3	2	
H- 13	11 - 7	♀	74	4,5	3	2	
H- 14	- " -	♀	76	4,5	4	2	
H- 15	- " -	♀	84	5,5	4	2	
H- 16	12 - 7	♂	66	2,0	4	1	
H- 17	- " -	♂	65	2,5	4	2	
H- 18	- " -	♀	80	5,0	3	2	
H- 19	- " -	♂	83	5,5	2	2	sleppiseiði
H- 20	16 - 7	♂	64	2,0	4	1	
H- 21	- " -	♀	79	4,0	3	2	
H- 22	- " -	♀	84	5,0	4	2	
H- 23	24 - 7	♂	54	2,0	5	1	
H- 24	28 - 7	♀	60	3,0	4	1	
H- 25	24 - 7	♂	79	5,5	4	2	
H- 26	28 - 7	♀	76	5,5	4	2	
H- 27	30 - 7	♂	57	1,5	4	1	
H- 28	- " -	♀	76	4,0	4	2	
H- 29	31 - 7	♂	61	1,5	4	1	
H- 30	- " -	♂	54	1,5	4	1	
H- 31	- " -	♀	58	1,5	3	1	
H-32	- " -	♂	58	1,5	4	1	
H-33	- " -	♂	62	2,0	5	1	
H- 34	- " -	♀	62	2,0	3	1	sleppiseiði

Vatnsfall.....Hrútafjarðará og Siká.....

Fisktegund: Lax.....

Sendandi:.....

Fjöldi sýna: 90.....

Veidiár: 1983.....

Númer	Veiddagur	Kyn	Lengd í cm.	Þyngd í kg.	Ár í ferskvatni	Ár í sjó	Athugasemdir
H-35	31,07	♂	62	2,0	3	1	sleppiseiði
H-36	- " -	♂	64	2,5	3	1	
H-37	- " -	♀	71	3,5	4	2	
H-38	- " -	♀	75	4,0	3	2	
H-39	- " -	♀	47	0,5?	3	1	
H-40	- " -	♂	57	1,5	2	1	sleppiseiði
H-41	- " -	♂	58	1,5	4	1	
H-42	- " -	♂	60	1,5	4	1	
H-43	- " -	♂	58	1,5	4	1	
H-44	- " -	♂	61	2,0	3	1	
H-45	- " -	♂	60	2,0	3	1	sleppiseiði
H-46	- " -	♂	64	2,5	4	1	
H-47	- " -	♂	65	3,0	3	1	sleppiseiði
H-48	2,08	♂	55	1,5	4	1	
H-49	- " -	♂	62	2,0	4	1	
H-50	- " -	♀	72	4,0	3	2	
H-51	- " -	♂	80	5,5	3	2	
H-52	- " -	♂	81	6,0			ólæsilegt
H-53	3,08	♀	63	2	3	1	sleppiseiði
H-54	- " -	♂	66	2,5	4	1	
H-55	- " -	♂	62	2	4	1	
H-56	- " -	♂	56	1,5	4	1	
H-57	- " -	♂	67	3,5	4	1	
H-58	8,08	♂	61	2,0	4	1	
H-59	- " -	♀	64	2,5	4	1	
H-60	9,08	♂	58	1,5	4	1	
H-61	- " -	♂	61	2,0	4	1	
H-62	- " -	♂	63	2,0	4	1	
H-63	10,03	♂	55	1,25	3	1	
H-64	- " -	♀	58	1,5	3	1	sleppiseiði
H-65	- " -	♂	55	1,5	4	1	
H-66	- " -	♂	63	2,0	3	1	sleppiseiði
H-67	- " -	♀	58	2,0	4	1	
H-68	- " -	♂	63	2,0	3	1	sleppiseiði

